

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ХІМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЕКСПЕРТИЗИ ТА БЕЗПЕКИ
ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

на тему: **«Технологічна експертиза та оцінка якості кави розчинної
сублімованої»**

Виконав: студент 4 курсу групи 4БХП
спеціальності 181 «Харчові
технології»
ОП «Технологічна експертиза та
безпека харчової продукції»

Жадлун М.А.

Керівник: к.т.н., доц. Салєба Л.В.

Рецензент: д.т.н., проф., гол.н.с. Сарібекова Ю.Г.

м. Хмельницький– 2024 р.

Херсонський національний технічний університет

Інститут, факультет, відділення факультет інтегрованих технологій
 Кафедра, циклова комісія кафедра хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції
 Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
 Спеціальність 181 «Харчові технології»
 Освітньо-професійна програма «Технологічна експертиза та безпека харчової продукції»

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Завідувач кафедри ХТЕБХП
Людмила САЛЄБА
 “ ” 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

1. Тема роботи: Технологічна експертиза та оцінка якості кави розчинної сублімованої _____

Керівник роботи Салєба Людмила Володимирівна, к.т.н., доцент
 (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «15» січня 2024 року
№ 27-с

2. Строк подання студентом роботи 21 червня 2024 року
3. Вихідні дані до роботи: кава розчинна сублімована _____
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): літературно-теоретична частина, технологічна частина, розробка елементів системи НАССР, організація контролю якості продукції, охорона праці.
5. Перелік демонстраційного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): презентація отриманих даних.

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Літературно-теоретична частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Технологічна частина	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Розробка елементів системи НАССР	Юрова Т.А., ст. викл.		
Організація контролю якості продукції	Салєба Л.В., к.т.н., доц.		
Охорона праці	Венгер О.О. к.т.н., доцент		

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Літературно-теоретична частина		
	Технологічна частина		
	Розробка елементів системи НАССР		
	Організація контролю якості продукції		
	Охорона праці		
	Оформлення пояснювальної записки		
	Виконання демонстраційної частини роботи		
	Написання доповіді		

Студент _____ Жадлун М.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)Керівник роботи _____ Салєба Л.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи бакалавра на тему: «Технологічна експертиза та оцінка якості кави розчинної сублімованої» складається із 86 сторінок, містить 18 таблиць, 6 рисунків, 44 літературних джерела.

Робота містить наступні частини: літературно-теоретичну, технологічну, розділ з розробки системи НАССР та організації контролю якості продукції, охорону праці.

В літературно-теоретичній частині наведено загальну характеристику кави розчинної, проаналізовано наявний асортимент та способи одержання кави розчинної, методи фальсифікації кави.

В технологічній частині описано технологію приготування кави розчинної сублімованої, наведена апаратурна схема процесу, обрано основне обладнання.

У розділі з організації контролю якості продукції наведено результати перевірки відповідності різних марок кави розчинної сублімованої вимогам нормативної документації, вказано методики, які застосовують при дослідженні фізико-хімічних показників якості кави розчинної згідно ДСТУ.

У розділі з охорони праці наведено порядок проведення медогляду працівників підприємств харчової промисловості.

Ключові слова: технологічна експертиза, якість, безпечність, кава розчинна сублімована, асортимент, органолептична оцінка.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНО-ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА	9
1.1. Характеристика стану проблеми забезпечення якості та безпеки кави в Україні	9
1.2. Визначення ролі технологічної експертизи у вирішенні проблеми якості кави	12
1.3. Аналіз сучасного асортименту кави	15
1.4. Аналіз сучасних способів виробництва кави	19
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА	26
2.1. Характеристика сировини для виробництва кави, її харчова та біологічна цінність	26
2.2. Вибір та обґрунтування технології виробництва кави розчинної сублімованої	28
2.3. Опис технологічного процесу виробництва кави розчинної сублімованої	30
2.4. Технологічні розрахунки	31
2.5. Підбір та розрахунок технологічного обладнання та площ	34
2.6. Розроблення апаратурно-технологічної схеми	37
2.7. Хіміко-технологічний контроль виробництва кави розчинної сублімованої	39
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ НАССР	40
3.1. Ідентифікація небезпечних чинників	41
3.2. Аналіз ризиків небезпечних чинників	42
3.3. Виявлення критичних контрольних точок	43
3.4. План НАССР	44
РОЗДІЛ 4. ОРГАНІЗАЦІЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ	46
4.1. Характеристика об'єктів дослідження	46

4.2. Методи дослідження	48
4.2.1. Визначення органолептичних показників	48
4.2.2. Визначення вологості методом висушування до постійної маси	49
4.2.3. Арбітражний метод визначення масової частки кофеїну	49
4.2.4. Визначення рН	54
4.2.5. Визначення повної розчинності	55
4.2.6. Визначення масової частки попелу	55
4.2.7. Визначення сторонніх домішок	57
4.3. Результати експериментальних досліджень	59
РОЗДІЛ 5. ОХОРОНА ПРАЦІ	65
5.1. Небезпечні фактори при виробництві кави	66
5.2. Організація медогляду працівників підприємств харчової промисловості	67
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	71
ДОДАТКИ	77

ВСТУП

Кава – один з найбільш затребуваних товарів на світовому ринку та другий за популярністю напій після води. Щодня в світі випивають більше 2 млрд. чашок кави. 90% виробництва кави сконцентровано в країнах, що розвиваються, ключовими серед яких є країни Латинської Америки. Країни-виробники споживають тільки 25% усієї кави, інша частка у 75% належить країнам, які не вирощують цю культуру на власній території.

На сьогодні ринок кави має високу привабливість і високі темпи зростання. За п'ять років об'єм ринку виріс більш ніж у п'ять разів, а в найближчі рік – два прогнозується двократне зростання споживання [1,2].

Наразі в Україні спостерігається зростання обсягів продажу обсмаженої зернової та меленої кави, попит на розчинну навпаки знижується. В значній мірі це пов'язано з тим, що розчинну каву часто фальсифікують. На сучасному етапі розвитку на споживчому ринку представлено три основні види кави натуральної розчинної залежно від технології виробництва: кава порошкоподібна, гранульована та сублімована. Вважають, що сублімована кава на відміну від порошкової та гранульованої практично повністю зберігає всі корисні властивості кавових зерен, їх аромат і смак, тому вона є більш якісна, смачна, і в ній менше хімічних та синтетичних добавок [3,4].

Метою роботи є визначення особливостей технологічної експертизи кави розчинної сублімованої.

Для досягнення поставленої мети передбачено виконати наступні завдання:

- проаналізувати сучасний стан ринку кави в Україні, асортимент та технології виробництва кави розчинної;
- розглянути основні небезпечні чинники в процесі виробництва кави розчинної сублімованої, розробити елементи системи НАССР;
- запропонувати технологічну та машинно-апаратурну схему виробництва кави розчинної сублімованої;

- провести порівняльну експертизу якості кави розчинної сублімованої різних торгових марок;
- розглянути заходи з організації охорони праці.